

BRIEF DESCRIPTION OF NON-ENGLISH PRIOR ART

DE 198 00 569 A1 discloses a formwork system 1 which is suitable for forming a transition or connection of a reinforcement from one concrete component to another concrete component. The shapes of the concrete components are delimited by formwork shells arranged on-site. The formwork system 1 comprises at least two system elements to be mountable as termination formwork or intermediate formwork to spaced-apart side surfaces of the formwork shells and to be connected with each other using connection elements and at least one sealing element in such a way that the reinforcement in the area of the sealing element may be guided to the outside from an interior area of the formwork and, upon the interconnection of the system elements, abuts to the sealing element. Formwork strapend surfaces may be joined to formwork elements already arranged on-site in a simple and cost-effective way. Interspaces between formwork elements running in a single plane may easily be tightly sealed using reusable system components. Reinforcements projecting from the one concrete component to be poured may be well continued into the other concrete component still to be cast.



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Off nl gungsschrift**
⑩ **DE 198 00 569 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
E 04 G 15/00
E 04 B 1/41

②1 Aktenzeichen: 198 00 569.5
②2 Anmeldetag: 9. 1. 98
④3 Offenlegungstag: 22. 7. 99

DE 198 00 569 A 1

⑦1 Anmelder:
Peri GmbH, 89264 Weißenhorn, DE

⑦4 Vertreter:
Kohler Schmid + Partner, 70565 Stuttgart

⑦2 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

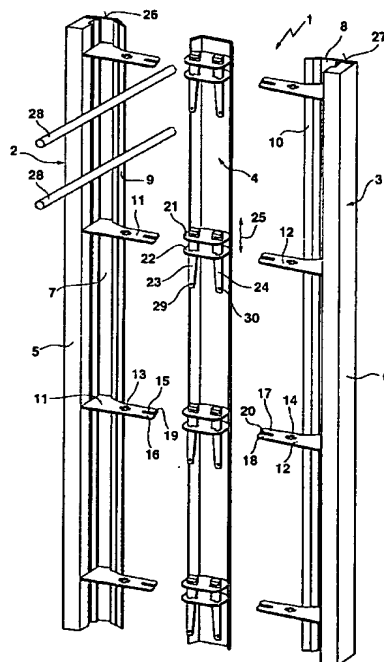
⑥6 Entgegenhaltungen:
DE 42 24 481 A1
DE 42 24 471 A1
DE 2 96 08 937 U1
DE 88 04 115 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Schalungssystem für einen Bewehrungsanschluß

⑤7 Ein Schalungssystem 1 ist zur Ausbildung eines Übergangs oder Anschlusses einer Bewehrung von einem Betonbauteil zu einem anderen Betonbauteil geeignet. Die Formen der Betonbauteile sind durch aufgestellte Schalnhäute begrenzt. Das Schalungssystem 1 besteht aus mindestens zwei Systemelementen, die an voneinander beabstandeten Seitenflächen der Schalnhäute als Endabschalung oder Zwischenschalung anbringbar und über Verbindungselemente und mindestens einem Dichtungselement derart miteinander zu verbinden sind, daß die Bewehrung im Bereich des Dichtungselements aus einem Schalungsinnenbereich herausführbar ist und nach der Miteinander-Verbindung der Systemelemente an dem Dichtungselement anliegt. Stirnflächen von Schalungen sind auf eine einfache und kostengünstige Art und Weise an bereits aufgestellte Schalungselemente anschaltbar. Zwischenräume zwischen in einer Ebene verlaufenden Schalungselementen können mit wiederverwendbaren Systemteilen einfach materialdicht verschlossen werden. Aus dem einen zu erstellenden Betonbauteil vorstehende Bewehrungen können in dem anderen noch zu schaffenden Betonbauteil weitergeführt werden.



DE 198 00 569 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schalungssystem, das zur Ausbildung eines Übergangs oder Anschlusses einer Bewehrung von einem Betonbauteil zu einem anderen Betonbauteil vorgesehen ist, deren Formen durch Schalhäute begrenzt sind.

Ein derartiges Schalungssystem ist durch den Prospekt "Bewehrungsanschlüsse" der Firma Reuß GmbH & Co. KG, 42 277 Wuppertal, bekannt geworden.

Mit Hilfe von Schalungen kann Beton in jede beliebige Form gegossen werden. Zur Ausbildung ausreichender Stabilität hinsichtlich der Belastung durch Druck und Zugkräfte werden Bewehrungen aus Stahl in den Beton eingearbeitet. Derartige Bewehrungen sind in der Regel Stahlmatten mit einem genormten Mattenraster. Beim Aneinanderfügen bzw. beim Gießen von Betonbauteilen muß darauf geachtet werden, daß die Betonbauteile durch entsprechende Bewehrungen miteinander verbunden sind. Die Bewehrung muß von einem Bauteil zum anderen übergehen bzw. fortlaufend gestaltet sein.

Das bekannte Schalungssystem besteht aus einer Kunststoffbox, die zumindest teilweise im Betonbauteil verbleiben kann. Die Stahlbox kann auf eine Innenfläche der Schalhaut aufgenagelt werden. Dabei ragt die Rückseite der Kunststoffbox in den Schalungsinnenbereich hinein. An der Rückseite der Stahlbox sind zusätzlich querstehende Haken ausgebildet, die für einen dauerhaften Verbleib der Kunststoffbox im Betonbauteil sorgen, wenn die Stahlbox ringsum mit Beton umgossen ist. Die Haken durchdringen die Stahlbox, ragen einseitig in das Innere der Stahlbox hinein und weisen umgebogene Enden auf. Nach dem Ausschallvorgang ist die Vorderseite der Stahlbox sichtbar und kann mit einem Werkzeug entfernt werden. Dann sind die in der Stahlbox umgebogenen Enden der Haken sichtbar. Diese Enden können mit einem weiteren Werkzeug entsprechend ausgerichtet werden, um das gerade ausgebildete Betonbauteil mit einem neuen noch zu gießenden Betonbauteil zu verbinden.

Bei der Ausbildung von Übergängen oder Anschlüssen der Bewehrung muß jeweils eine derartige Stahlbox in das Betonbauteil eingearbeitet werden. Die in dem Betonbauteil verlegten Stahlmatten können dagegen nicht fortlaufend von einem Betonbauteil zum anderen Betonbauteil geführt werden, weil dies mit den bekannten Schalungssystemen nicht bzw. nur über Sonderkonstruktionen möglich ist. Bisher ist es im Gegenteil notwendig, Stahlmatten oder Stäbe entsprechend abschalungsbedingt zuzuschneiden. Hierdurch wird stets ein Abfall an Stahlmatten erzeugt.

Bei Bewehrungsanschlüssen von Betonbauteilen mit unterschiedlichen Wanddicken müssen entsprechend unterschiedlich ausgebildete bekannte Stahlboxen verwendet werden. Daher müssen auf der Baustelle stets mehrere unterschiedlich ausgebildete Stahlboxen zur Verfügung stehen.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Schalungssystem zu schaffen, mit dem kostengünstig und unter Verwendung von wiederverwendbaren Systemteilen eine stirnseitige Endabschalung oder eine Zwischenschalung zwischen zwei Schalungselementen in einer Ebene geschaffen werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Schalungssystem aus mindestens zwei Systemelementen besteht, die an voneinander beabstandeten Seitenflächen der Schalhäute als Endabschalung oder Zwischenschalung anbringbar und über Verbindungselemente und mindestens einem Dichtungselement derart miteinander zu verbinden sind, daß die Bewehrung im Bereich des Dichtungselements aus einem Schalungsinnenbereich herausführbar ist

und daß die Bewehrung im verbundenen Zustand der Systemelemente an dem Dichtungselement anliegt.

Bei einem derartigen Schalungssystem wird durch die Verwendung zweier Systemelemente zur Endabschalung oder Zwischenschalung eine Verbindungslinie geschaffen, die das Hindurchtreten von Bewehrungselementen erlaubt und die durch das Dichtungselement entsprechend abgedichtet ist, um das Ausfließen von Betonmilch zu verhindern. Das Dichtungselement ist derart flexibel ausgebildet, daß es den Hindurchtritt von Teilen von Stahlmatten oder Stahlstäben zuläßt. Die Stahlmatten oder Stahlstäbe können von dem Dichtungselement entsprechend formschlüssig umgeben werden, so daß das Ausfließen von Betonmilch an diesen Stellen verhindert wird. Es wird daher eine Zwischenschalung oder Endabschalung von Stirnseiten eines zu schaffenden Betonbauteils ermöglicht, wobei die Bewehrung trotzdem über das Ende des zu schaffenden Betonbauteils weitergeführt werden kann. Nach dem Aushärten des Betons steht die Bewehrung über die Stirnseite oder über eine Seitenfläche des Betonbauteils vor, so daß sie entsprechend ausgerichtet, umgebogen oder abgewinkelt in ein noch auszubildendes Betonbauteil übergehen kann. Zusätzliche Bewehrungen müssen daher im Verbindungsbereich von Betonbauteilen nicht mehr eingesetzt werden.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind die Systemelemente durch zwei Randelemente und ein Mittelteil gebildet, wobei die Randelemente an den Seitenflächen der Schalhäute befestigbar sind und das Mittelteil ist mit den Randelementen verbindbar, die im Übergangsbereich zum Mittelteil jeweils ein Dichtungselement aufweisen. Die Randelemente können sowohl an der Stirnseite der Schalungswände (bei Betoniertaktfugen) als auch in Flucht mit den Schalhäuten (bei unter einem Winkel angefügten Betonbauteilen) angebracht werden. Das Mittelteil ermöglicht es, unterschiedliche Wanddicken der Betonbauteile zu berücksichtigen. Durch den Austausch eines Mittelteils gegen ein anderes oder mehrere zusammengefügte Mittelteile läßt sich eine Anpassung an unterschiedliche Wanddicken erreichen.

Stahlmatten werden zur Bewehrung beim Einschalen einfach senkrecht zur durch die Randelemente definierten Schalungsebene auf das bereits an die Schalung angebaute Randelement angelehnt. Anschließend wird das Mittelteil befestigt, möglicherweise eine zweite Stahlmatte zur Bewehrung aufgestellt und zuletzt das zweite Randelement mit dem Mittelteil verbunden. Dabei durchdringen die Bewehrungselemente das erfindungsgemäße Schalungssystem.

Bei einer Weiterbildung dieser Ausführungsform sind die Randelemente, im Querschnitt gesehen, L-förmig mit einem Befestigungsträger, über den die Randelemente mit den angrenzenden Schalhäuten lösbar zu verbinden sind, und mit einer Befestigungsleiste aufgebaut, die einseitig mit dem Befestigungsträger verbunden ist und anderenfalls an ihrem freien Leistenende eine in Längsrichtung des Befestigungsträgers verlaufende Dichtlippe aufweist, die das Dichtungselement bildet. Der Befestigungsträger weist eine entsprechende Profilkontur auf, die es erlaubt, den Befestigungsträger in bezug auf eine Schalhaut derart auszurichten und anzubringen, daß der Befestigungsträger quer zur Längsrichtung des Betonbauteils oder fluchtend in Längsrichtung des Betonbauteils verläuft. Das L-förmige Randelement kann daher gut auch im Bereich der Stirnseite einer Schalhaut fixiert werden.

Verbindungselemente für die erfindungsgemäßen Systemelemente können beispielsweise aus Schraub-, Exzenter-, Kniehebelverbindungen oder dergleichen bestehen, die einen Formschluß der einzelnen Systemelemente mit der sie durchdringenden Bewehrung ermöglichen. Bevorzugt ist es aber, daß an dem Mittelteil an einer oder mehreren Stellen

jeweils zwei übereinander angeordnete, voneinander beabstandete Platten vorgesehen sind, und daß an dem Randelement jeweils eine Zunge ausgebildet ist, die in einen durch die Platten gebildeten Freiraum einschiebbar ist. Die Systemelemente des erfindungsgemäßen Schalungssystems lassen sich einfach zusammenfügen und anschließend dauerhaft und sicher miteinander verbinden, indem die Platten und Zungen miteinander lösbar befestigt werden.

Die lösbare Befestigung von Platten und Zungen ist bei einer Variante dadurch gewährleistet, daß die Platten und Zungen Ausnehmungen aufweisen, in die als Keile ausgebildete Riegel derart einschiebbar sind, daß Platten und Zungen ortsfest fixiert sind. Die Riegel können beispielsweise mit einem Werkzeug in die Ausnehmungen eingeschlagen werden, so daß eine Art Keilverbindung entstehen kann. Durch das Einfügen des Riegels in die Ausnehmungen werden die Platten und Zungen entsprechend zusammengezogen, so daß auch die Dichtungselemente an die Bewehrung andrückt werden.

Wenn die obere von jeweils zwei Platten einen Längsschlitz als Ausnehmung und die untere Platte und die Zunge eine kreuzförmige Ausnehmung aufweisen, kann der Riegel derart gestaltet sein, daß er sich zwischen der oberen Platte und der unteren Platte und aus der Zunge heraus leicht verschieben läßt. Der Riegel kann beispielsweise mit Hilfe von in das obere bzw. untere Ende des Riegels einsetzbaren Stiften oder Splinten gegen ein Herausfallen gesichert werden. Es wird verhindert, daß der Riegel herausrutscht und verlorengehen kann. Das Zusammenspiel der Riegel und der Ausnehmungen hinsichtlich einer guten Befestigung und Ausrichtung der Elemente läßt sich noch dadurch verbessern, daß die Zunge an ihrem freien Ende zwei durch einen Spalt getrennte Zungenabschnitte besitzt. Jeweils ein Riegel dient der Arretierung eines Randelements an dem Mittelteil. Durch das Einfügen eines Riegels wird die Zunge eines Randelements quer zur Längsrichtung des Riegels leicht verschoben. Die Zungenabschnitte können den jeweils anderen Riegel umgreifen, der zur Verbindung der anderen Zunge mit den beiden Platten dient. Dadurch entsteht eine biegesteife Verbindung.

Durch die Gestaltung des Mittelteils in Form eines im Querschnitt gesehenen "U" kann erreicht werden, daß die oberen und unteren Platten der Verbindungselemente an dem Mittelteil gut angeformt werden können. Darüber hinaus entsteht durch das U eine Ausnehmung in der Stirnseite des gegossenen Betonbauteils. Hintereinander über Betoniertaktflächen angefügte Betonbauteile können dadurch in einer Art Schubverzahnung miteinander verbunden werden.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung, anhand der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt, und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Ausführungsform der Erfindung verwirklicht sein. Es zeigt:

Fig. 1 eine dreidimensionale Frontansicht eines Schalungssystems im nichtzusammengefügten Zustand;

Fig. 2 eine Frontansicht des Schalungssystems nach Fig. 1 im zusammengefügten Zustand;

Fig. 3 einen Schnitt längs einer Linie III-III durch das Schalungssystem nach Fig. 2;

Fig. 4a eine Draufsicht auf eine obere an einem Mittelteil des Schalungssystems nach Fig. 1 ausgebildete Platte;

Fig. 4b eine Draufsicht auf eine untere an dem Mittelteil nach Fig. 1 ausgebildete Platte;

Fig. 5 eine Draufsicht auf eine an den Randelementen des Schalungssystems nach Fig. 1 ausgebildete Zunge.

Die Erfindung ist in den Figuren schematisch dargestellt,

so daß die wesentlichen Merkmale der Erfindung gut zu erkennen sind. Die Darstellungen sind nicht notwendigerweise maßstäblich zu verstehen.

In der Fig. 1 ist ein Schalungssystem 1 zu erkennen. Das Schalungssystem 1 wird durch zwei Randelemente 2 und 3 und ein Mittelteil 4 gebildet. Die Randelemente 2 und 3 besitzen im Querschnitt gesehen einen im wesentlichen L-förmigen Aufbau. Die Randelemente 2 und 3 sind aus Befestigungsträgern 5 und 6 und Befestigungsleisten 7 und 8 gebildet. Die Befestigungsleisten 7 und 8 sind einseitig mit den Befestigungsträgern 5 und 6 verbunden und halten andererseits eine Dichtlippe 9 bzw. 10. An den Randelementen 2 und 3 sind jeweils mehrere Zungen 11 und 12 ausgebildet. Die Zungen 11 und 12 besitzen Ausnehmungen 13 und 14. Das freie Ende der Zungen 11 und 12 weist Zungenabschnitte 15 bis 18 auf, die durch Zungenspalte 19 und 20 voneinander getrennt sind.

Das Mittelteil 4 ist im Querschnitt gesehen U-förmig ausgebildet, so daß obere Platten 21 und untere Platten 22 mit mehreren Stirnflächen am Mittelteil 4 anliegen und mit diesem verschweißt sind. In die Platten 21 und 22 sind Ausnehmungen eingearbeitet, in die Riegel 23 und 24 eingeschoben sind. Die Riegel 23 und 24 können in Längsrichtung 25 des Mittelteils 4 aus den Ausnehmungen heraus- bzw. in diese hineingeschoben werden. Wenn die Riegel 23 und 24 herausbewegt werden, lassen sich die Zungen 11 und 12 in den Freiraum zwischen den Platten 21 und 22 einschieben. Sobald die Ausnehmungen 13 und 14 der Zungen 11 und 12 mit den Ausnehmungen der Platten 21 und 22 zur Deckung gebracht sind, können die Riegel 23 und 24 entsprechend eingeschoben werden. Die Randelemente 5 und 6 lassen sich auf diese Weise an dem Mittelteil 4 biegesteif verbinden.

Rückseiten 26 und 27 der Befestigungsleisten 7 und 8 lassen sich an Stirnseiten von nicht dargestellten Schalelementen anbringen, so daß das Schalungssystem 1 eine stirnseitige Endabschalung bilden kann. Die Befestigungsträger 5 und 6 lassen sich über ebenfalls nicht dargestellte Schalungsschlösser mit den Schalelementen lösbar und sicher verbinden. Armierungen oder Bewehrungen, die durch genormte Stahlmatten gebildet sind, lassen sich zwischen den Schalhäuten derart einfügen, daß freie Stabenden 28 der in der Figur nur angedeuteten Bewehrung aus einem Schalungsinnenraum zwischen den Schalhäuten herausgeführt werden können. Die Stabenden 28 sind im montierten Zustand des Schalungssystems 1 zwischen dem Randelement 5 und dem Mittelteil 4 eingeklemmt. Die Dichtlippe 9 liegt an den Stabenden 28 der Bewehrung formschlüssig an und umgreift sie. Die Lage der Zungen 11, 12 ist auf das Bewehrungsraster abgestimmt. Damit ist gewährleistet, daß die Zungen 11, 12 immer Freiräume der Bewehrungsmatten durchgreifen. Das Austreten von Betonmilch wird dadurch verhindert. Die Bewehrung steht nach dem Aushärten des Betonbauteils über die Stirnfläche des Betonbauteils vor, so daß die Stabenden 28 in einem neuen, anzufügenden Betonbauteil fortgesetzt werden können.

In die Riegel 23 und 24 sind Stifte 29 und 30 eingesetzt, die verhindern, daß die Riegel 23 und 24 aus den Platten 21 und 22 vollständig herausgezogen werden können. Die Riegel 23 und 24 sind unverlierbar an den Platten 21 und 22 gehalten.

In der Fig. 2 ist eine Frontansicht des Schalungssystems 1 dargestellt, bei dem die Randelemente 2 und 3 und das Mittelteil 4 zusammengefügt sind. An dem Mittelteil 4 ist die obere Platte 21 und die untere Platte 22 ausgebildet. Zwischen den Platten 21 und 22 sind die Zungen 11 und 12 eingeschoben. Sowohl die Platten 21 und 22 als auch die Zungen 11 und 12 weisen Ausnehmungen auf, in die die Riegel

23 und 24 manuell oder mit Hilfe eines Werkzeugs eingeschoben sind. Die Randelemente 2 und 3 sind daher mit dem Mittelteil 4 fest verbunden. Dichtlippen 9 und 10 sind dabei zwischen dem Mittelteil 4 und den Randelementen 2 und 3 verpreßt. Der Übergang zwischen Mittelteil 4 zu den Randelementen 2 und 3 ist daher abgedichtet. Die Dichtlippen 9 und 10 sind an den Befestigungsleisten 7 und 8 mit Hilfe von Befestigungsschrauben 33 bzw. 34 fixiert.

Aus dem Schnitt gemäß Fig. 3 ist ersichtlich, wie das Schalungssystem 1 im montierten Zustand aufgebaut ist. Aus Befestigungsträgern 5 und 6 und Befestigungsleisten 7 und 8 bestehende Randelemente 2 und 3 sind mit einem Mittelteil 4 verbunden. Das Mittelteil 4 ist U-förmig ausgebildet. Der Bereich zwischen dem Mittelteil 4 und den Randelementen 2 und 3 ist über Dichtlippen 9 und 10 abgedichtet, so daß aus einem Schalungsinnenbereich 35 keine Betonmilch herausfließen kann. Bewehrungen können im Bereich der Dichtlippen 9 und 10 das Schalungssystem 1 durchdringen und aus dem Schalungsinnenbereich 35 herausragen. Durch den Übergang zwischen den Befestigungsleisten 7 und 8 zu dem Mittelteil 4 erhält die ausgegossene Stirnseite eines Betonbauteils eine U-förmige Ausbuchtung. Dies ermöglicht einen verzahnenden Anschluß eines weiteren Betonbauteils an eine Wandfläche (Schubverzahnung). Die mit den Befestigungsträgern 5 und 6 verbundenen Zungen 11 und 12 sind unterhalb der Platte 21 übereinandergeschoben. Die Zungen 11 und 12 sind mit der Platte 21 über Riegel 23 und 24 ortsfest gehalten und bilden eine biegesteife Verbindung.

Den Fig. 4a und 4b ist zu entnehmen, daß die obere Platte 21 schlitzförmige Ausnehmungen 36 besitzt. Die untere Platte 22 besitzt kreuzförmige Ausnehmungen 37. Wenn daher Riegel an ihren freien Enden mit eingesetzten Stiften 29 und 30 (siehe Fig. 1) versehen sind, können die Riegel 23 und 24 nur begrenzt im Bereich zwischen den Platten 21 und 22 verschoben werden. Zusätzlich ermöglicht die Kontur der Ausnehmungen 36 und 37 die Verspannung der zwischen den Platten 21 und 22 eingeschobenen Zungen 11 und 12 (siehe Fig. 1).

Fig. 5 zeigt, daß in die Zunge 11 die kreuzförmige Ausnehmung 13 eingearbeitet ist. Aufgrund der kreuzförmigen Ausbildung der Ausnehmung 13 kann ein schon beschriebener Riegel aus der Zunge 11 herausgeschoben werden. Die Zunge 11 geht an ihrem freien Zungenende in Zungenabschnitte 15 und 16 über, die durch den Zungenspalt 19 getrennt sind. In den Zungenspalt 19 kann daher ein Riegel eingreifen, der bereits zur teilweisen Vormontage des Schalungssystems 1 montiert ist.

Ein Schalungssystem 1 ist zur Ausbildung eines Übergangs oder Anschlusses einer Bewehrung von einem Betonbauteil zu einem anderen Betonbauteil geeignet. Die Formen der Betonbauteile sind durch aufgestellte Schalnhäute begrenzt. Das Schalungssystem 1 besteht aus mindestens zwei Systemelementen, die an voneinander beabstandeten Seitenflächen der Schalnhäute als Endabschalung oder Zwischenschalung anbringbar und über Verbindungselemente und mindestens einem Dichtungselement derart miteinander zu verbinden sind, daß die Bewehrung im Bereich des Dichtungselements aus einem Schalungsinnenbereich herausführbar ist und nach der Miteinander-Verbindung der Systemelemente an dem Dichtungselement anliegt. Stirnflächen von Schalungen sind auf eine einfache und kostengünstige Art und Weise an bereits aufgestellte Schalungselemente anschaltbar. Zwischenräume zwischen in einer Ebene verlaufenden Schalungselementen können mit wiederverwendbaren Systemteilen einfach materialdicht verschlossen werden. Aus dem einen zu erstellenden Betonbauteil vorstehende Bewehrungen können in dem anderen noch zu schaf-

fenden Betonbauteil weitergeführt werden.

Patentansprüche

1. Schalungssystem, das zur Ausbildung eines Übergangs oder Anschlusses einer Bewehrung von einem Betonbauteil zu einem anderen Betonbauteil vorgesehen ist, deren Formen durch aufgestellte Schalnhäute begrenzt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Schalelemente aus mindestens zwei Systemelementen besteht, die an voneinander beabstandeten Seitenflächen der Schalnhäute als Endabschalung oder Zwischenschalung anbringbar und über Verbindungselemente und mindestens ein Dichtungselement derart miteinander zu verbinden sind, daß die Bewehrung im Bereich des Dichtungselements aus einem Schalungsinnenbereich herausführbar ist und im verbundenen Zustand der Systemelemente an dem Dichtungselement anliegt.
2. Schalungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Systemelemente durch zwei Randelemente (2, 3) und ein Mittelteil (4) gebildet sind, wobei die Randelemente (2, 3) an den Seitenflächen der Schalnhäute und an dem Mittelteil (4) befestigbar sind und im Übergangsbereich zum Mittelteil (4) jeweils ein Dichtungselement aufweisen.
3. Schalungssystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Randelemente (2, 3), im Querschnitt gesehen, L-förmig mit einem Befestigungsträger (5, 6), über den die Randelemente (2, 3) mit den angrenzenden Schalnhäuten zu verbinden sind, und mit einer Befestigungsleiste (7, 8) aufgebaut sind, die einen-ends mit dem Befestigungsträger (5, 6) verbunden ist und anderen-ends an ihrem freien Leistenende eine in Längsrichtung (25) des Befestigungsträgers (5, 6) verlaufende Dichtlippe (9, 10) aufweist, die das Dichtungselement bildet.
4. Schalungssystem nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Mittelteil (4) an einer oder mehreren Stellen jeweils zwei übereinander angeordnete, voneinander beabstandete Platten (21, 22) vorgesehen sind, und daß an dem Randelement (2, 3) eine Zunge (11, 12) ausgebildet ist, die in einen von den Platten (21, 22) begrenzten Freiraum einschiebbar ist.
5. Schalungssystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (21, 22) und Zungen (11, 12) Ausnehmungen (13, 36, 37) aufweisen, in die ein Riegel (23, 24) derart einschiebbar ist, daß Platten (21, 22) und Zungen (11, 12) zueinander ausgerichtet und ortsfest fixiert sind.
6. Schalungssystem nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die obere (21) von jeweils zwei Platten einen Längsschlitz als Ausnehmung (36) und die untere Platte (22) und die Zunge (22) eine kreuzförmige Ausnehmung (13, 37) aufweisen.
7. Schalungssystem nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zunge (11, 12) an ihrem freien Ende zwei durch einen Zungenspalt (19) getrennte Zungenabschnitte (15, 16) aufweist.
8. Schalungssystem nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittelteil (4), im Querschnitt gesehen, U-förmig gestaltet ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Fig. 1

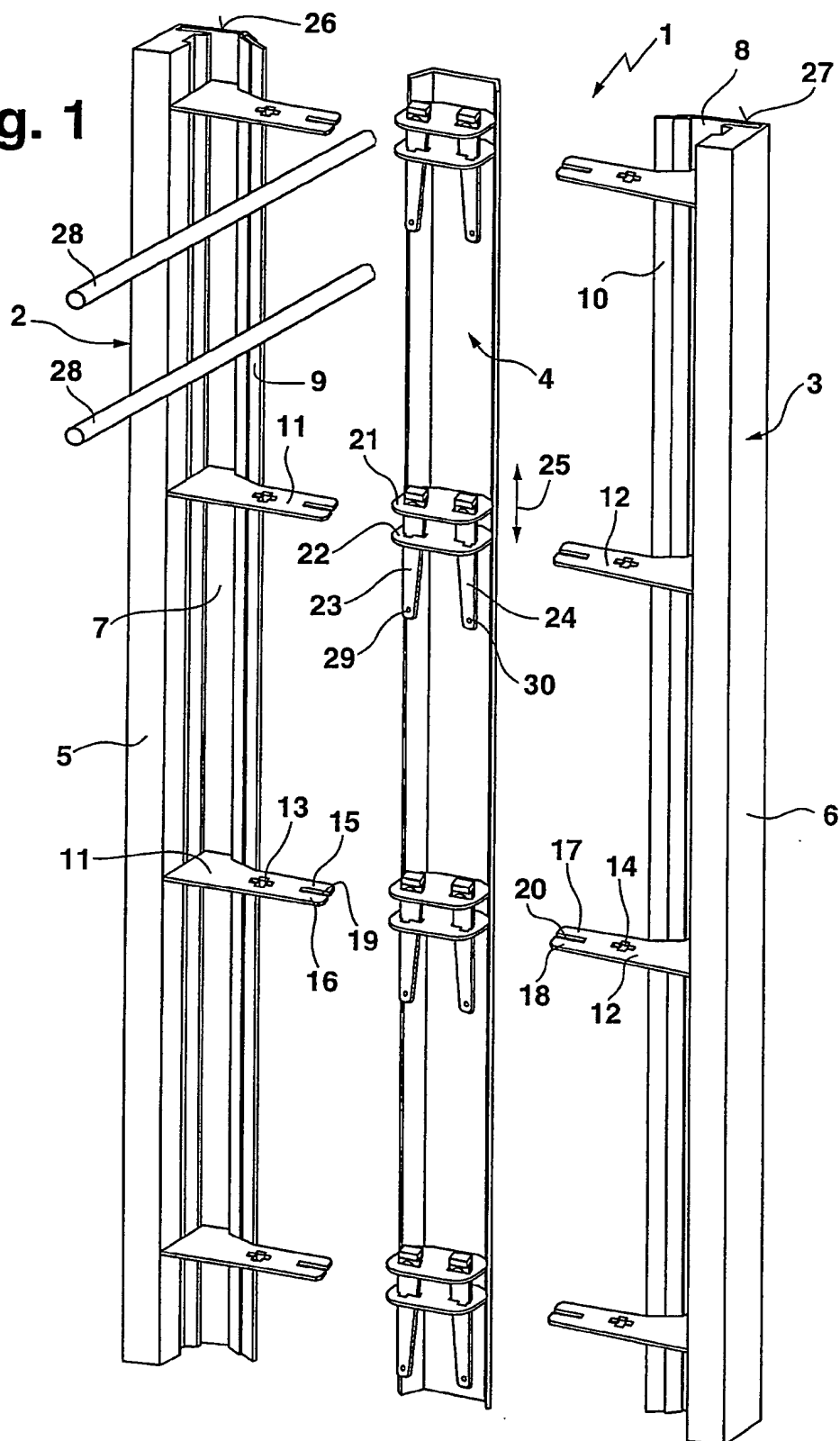


Fig. 2

